

No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

SUNRISE

HYDRAULISCHE PROFILSTAHLSCHERE UND LOCHSTANZE

IW – 85KD

BEDIENUNGSANLEITUNG

No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

INHALT

No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

Einführung

Bei der Sunrise Profilstahlschere/Lochstanze handelt es sich um eine hydraulisch betriebene Profilstahlscher- und Stanzmaschine, ausgestattet mit Arbeitsstationen zum Scheren von Flachstahl, Rund- und Vierkantmaterial sowie Winkelstahl. Die Maschine besitzt ebenfalls einen Ausklinker sowie eine Lochstanze zum Stanzen von verschiedenen Stahlprofilen. Durch ihren vielfältigen Einsatz wird die Maschine den unterschiedlichen Bedürfnissen des Stahlbaus gerecht. Ein breit gefächertes Zubehör-Programm, das z.B. Biegevorrichtungen, Messer zum Scheren von U-Profilen, Rohrausklinkwerkzeuge, Rohrstanzwerkzeuge sowie Stempel und Matrizen unterschiedlicher Größe und Form enthält, dient dazu, die Vielseitigkeit und Leistung der Maschine zu erhöhen.

Um sicherzugehen, daß Sie beste Qualität erhalten, wird jede Maschine im Werk individuell getestet und anschließend, vor dem Versand, einer umfangreichen Überprüfung unterzogen. Die Konstruktion ist darauf ausgerichtet, eine Hochleistungs- und zuverlässige Werkzeugmaschine zur Verfügung zu stellen, und wir sind sicher, daß Sie mit Ihrer Entscheidung für „SUNRISE“ eine gute Wahl für Ihren Betrieb getroffen haben.

Zum besseren Verständnis der Bedienung der Maschine sowie zur Erzielung eines hohen Nutzungsgrades und zur Reduzierung der Wartungskosten auf ein Minimum bitten wir sie, dafür Sorge zu tragen, daß Ihr Bedienungs- und Wartungspersonal diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme der Maschine sorgfältig liest.

Sicherheitsmaßnahmen

WICHTIG:
Es ist die Pflicht sowohl des Arbeitgebers als auch der Arbeitnehmer, sich mit den Anweisungen zum sicheren Betrieb der Maschine, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind, vertraut zu machen und dafür zu sorgen, daß alle Bedienungsleute diese Anweisungen befolgen.

Die Sunrise IW-85KD Profilstahlschere mit Lochstanze besitzt folgende Arbeitsstationen:

- LOCHSTANZE
- FLACHSTAHLSCHERE
- WINKELSTAHLSCHERE/STAHLSTABSCHERE
- AUSKLINKER.

Um den sicheren Betrieb zu gewährleisten, sind die einzelnen Stationen mit Schutzhauben versehen. DIESE HAUBEN NIEMALS ENTFERNEN. Für den Fall, daß Schutzhauben verschlissen oder beschädigt sind, diese sofort austauschen.

Während jede Anstrengung unternommen wurde, ausreichende Sicherheitseinrichtungen einzubauen, kann die Maschine, wenn sie nicht vorschriftsmäßig bedient und gewartet wird, die Ursache für schwere Verletzungen oder tödliche Unfälle sein. Eingehende Kenntnisse der Maschine und ihre umsichtige Bedienung bieten den besten Schutz gegen Unfälle.

Alle Arbeitsvorgänge werden mittels Fußschalter oder durch den wahlweise elektrischen Kontakt-Längenanschlag gesteuert. Der Bedienungsmann sollte sich mit der Bedienung und Funktion des Schalters/Längenanschlages vor Inbetriebnahme vertraut machen.

Es sind zahlreiche Warnschilder an der Maschine angebracht. NIEMALS DIESE SCHILDER ENTFERNEN. Die in den Schildern aufgeführten Hinweise sind unbedingt zu beachten, um Verletzungen zu vermeiden. Bitte auch die nachstehend aufgeführten allgemeinen Vorschriften beachten:

1. Die Maschine nicht in Gang setzen, ohne sich vorher zu vergewissern, daß alle Schutzhauben/Niederhalter vorhanden sind. Beim Einsatz von Zusatzvorrichtungen oder Werkzeugen entsprechende Niederhalter und Abdeckhauben installieren.

2. Wartungsarbeiten/Reparaturen elektrischer oder hydraulischer Art sowie das Auswechseln von Messern oder Stempeln und das Einrichten von Stempeln und Matrizen sind nur von Fachingenieuren oder Fachpersonal durchzuführen.

3. Bei der Durchführung von Wartungsarbeiten oder beim Auswechseln von Messern oder Werkzeugen, stets den Strom abschalten und die Maschine vom Netz trennen.

4. Nach dem Werkzeugwechsel stets die Flucht des Stempels und der Matrize sowie das Messerspiel vor Inbetriebnahme überprüfen.

5. Jederzeit die Hände aus dem Bereich von beweglichen Teilen fernhalten. Teile, die zu klein sind, um unter den Niederhaltern richtig zu passen, dürfen nicht gestanzt, geschert oder ausgeklinkt werden.

6. Für den Fall, daß während des Betriebs der Maschine ein Problem oder ein ungewöhnlicher Zustand entsteht, die Maschine sofort abschalten und einen Meister oder eine andere zuständige Person informieren. Die Maschine nicht wieder einschalten bevor das Problem von qualifiziertem Personal behoben worden ist.

7. Die Maschine darf nie unter Strom stehen, wenn sie in Betrieb oder kein Bedienungsmann zugegen ist.

8. Nach Beendigung der Arbeiten sind alle Stanzputzen und Abfälle aus dem Bereich der Maschine zu entfernen.

9. Überprüfen Sie regelmäßig alle Arbeitsstellen und Werkzeuge auf Fehler und Verschleiß, um die Arbeitssicherheit und den guten Zustand der Maschine zu gewährleisten.

10. Schwere Werkstücke sind zu stützen.

11. Zum Heben von schweren Werkzeugen und Werkstücken entsprechende Handhabungsgeräte einsetzen.

12. Keine Teillöcher stanzen, da dadurch eine Seitenbelastung erzeugt wird, die zum Bruch der Werkzeuge führen kann. Es ist möglich, daß für diesen Zweck Sonderwerkzeuge zur Verfügung stehen.

No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

13. **Kein Material stanzen, das stärker ist als der Durchmesser des Stempels,** da durch die Überlastung des Stempels Schäden entstehen können, die wiederum eine Gefahrensituation auslösen.

14. Stets dafür Sorge tragen, daß die maximale Leistung der Maschine nie überschritten wird.

No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

GEFAHR

- **Hände von allen beweglichen Teilen fernhalten.**
- **Alle Schutzhauben und Niederhalter müssen vor Inbetriebnahme der Maschine vorhanden sein.**
- **Das Material stets unter einen korrekt eingestellten Niederhalter positionieren. Dafür Sorge tragen, daß das Material niemals weiter als der Niederhalter eingeführt wird.**

VORSICHT

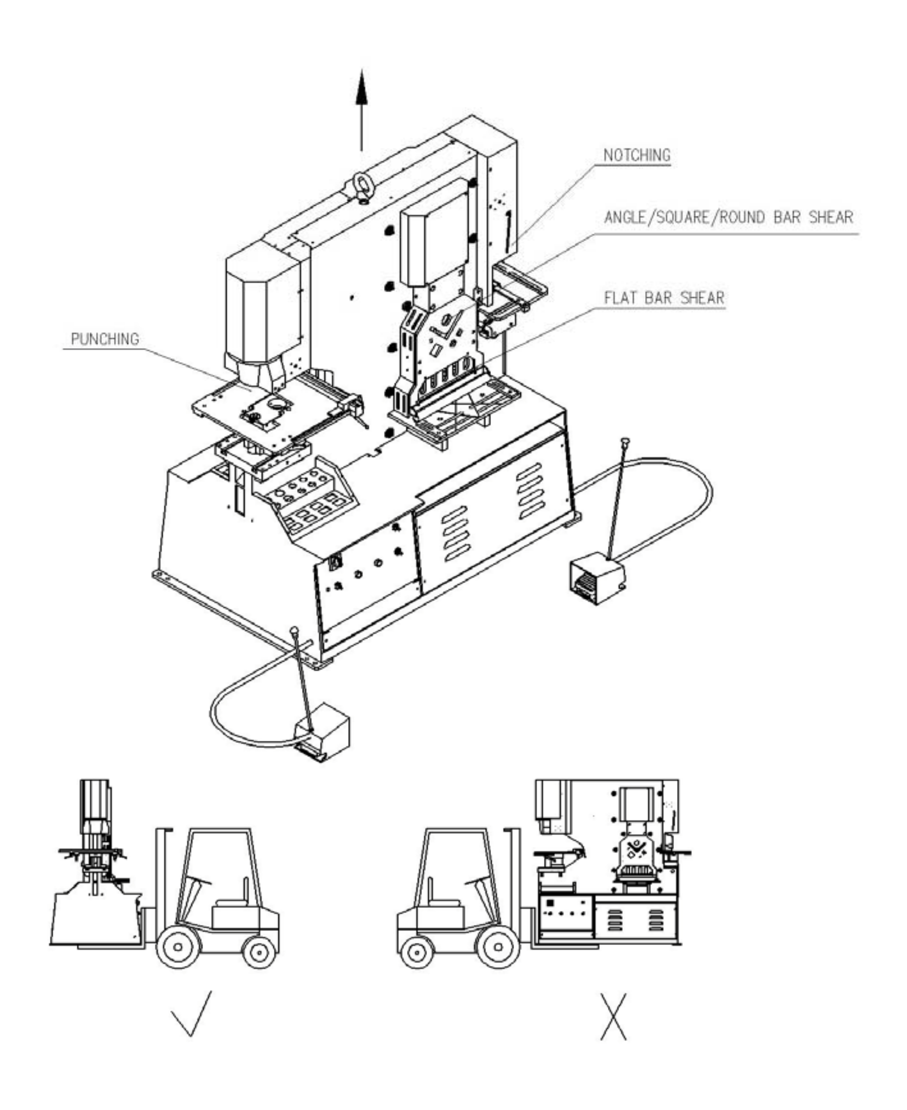
- **Vor Inbetriebnahme der Maschine die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen.**
- **Beim Werkzeugwechsel oder bei der Durchführung von Wartungsarbeiten den Hauptstrom abschalten und die Maschine vom Netz trennen.**
- **Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten sind ausschließlich von Fachpersonal durchzuführen.**
- **Für den Fall, daß ein Problem oder ungewöhnlicher Zustand während des Betriebs der Maschine auftritt, die Maschine sofort abschalten. Keine erneute Inbetriebnahme der Maschine bis das Problem vollständig behoben wurde.**

No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

TRANSPORT

Beim Transportieren der Maschine mittels Kran, verwenden Sie zur Befestigung am Kranhaken die Ringschraube, die sich oben am Maschinenrahmen befindet. **Keine Seile unter der Maschine verwenden.** Beim Einsatz eines Gabelstaplers zum Heben bzw. Transportieren Vorsicht walten lassen. Die Gabeln müssen entsprechend der maximalen Breite der Maschine ausgefahren werden können. **Die Gabeln nicht von beiden Seiten einschieben.**

ACHTUNG: Da der obere Teil der Maschine schwer ist, kann sie, aufgrund dessen daß der Schwerpunkt hoch liegt, kippen, wenn sie nicht ausreichend ausbalanciert ist.



No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

AUFSTELLUNG

Zur Aufstellung der Maschine wird lediglich ein normaler Industrie-Betonboden benötigt. Für den Fall, daß der Boden uneben ist und die Maschine während des Betriebs vibriert, müssen Ankerbolzen eingesetzt werden, um die Maschine fest auf dem Boden zu verankern. Alternativ kann die Maschine auf Schwingmetallplatten gestellt werden.

WICHTIG:

- Aus Sicherheitsgründen einen größeren Arbeitsbereich um die Maschine herum freihalten.
- Den Arbeitsbereich gut beleuchten.
- Regelmäßig Schrott und Abfall entfernen und dafür Sorge tragen, daß der Arbeitsbereich frei von Hindernissen gehalten wird.
- Den Boden frei von Öl halten und sicherstellen, daß er nicht rutschig wird.
- Wenn Material von größerer Länge in die Maschine eingeführt wird, sicherstellen, daß es nicht in die Gänge hineinragt.

Verstopfte, schlecht beleuchtete oder rutschige Arbeitsbereiche sind oft die Ursachen für Unfälle.

Nach Aufstellung der Maschine das Rostschutzmittel entfernen. Prüfen, ob der Ölbehälter im Maschinenpodest voll und richtig gefüllt wurde. Beim Nachfüllen von Öl nur die empfohlenen Öle verwenden und den Tank bis zur oberen Markierung an der Ölstandsanzeige füllen.

Netzanschluß

Die Verdrahtung ist von einem qualifizierten Elektriker durchzuführen. Vor Anschluß der Stromversorgung sicherstellen, daß Spannung und Strom mit den elektrischen Einrichtungen der Maschine übereinstimmen. Die in der elektrischen Steuerung angegebenen Daten prüfen.

WICHTIG: Bevor die Maschine elektrisch angeschlossen wird, den Strom am Leistungsschalter Ihres Betriebes abschalten.

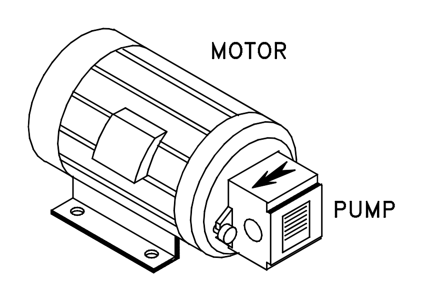
No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

Anschluß des Stromkabels:

1. Den Schaltkasten öffnen.
2. Das kleine Tableau unter dem Schaltkasten entfernen.
3. Das Stromkabel durch das Eingangsloch im Maschinenpodest und danach durch das entsprechende Loch im Schaltkasten einführen.
4. Die 3-Phasen Drähte an die Klemmleiste im Schaltkasten anschließen.
5. Sicherstellen, daß die Maschine richtig geerdet ist
6. Vergewissern, ob das Netzkabel während des Anschließens nicht beschädigt, zerkratzt oder angeschnitten wird.
7. Das Tableau wieder einbauen und den elektrischen Schaltkasten schließen.

Prüfung der Drehrichtung des Motors.

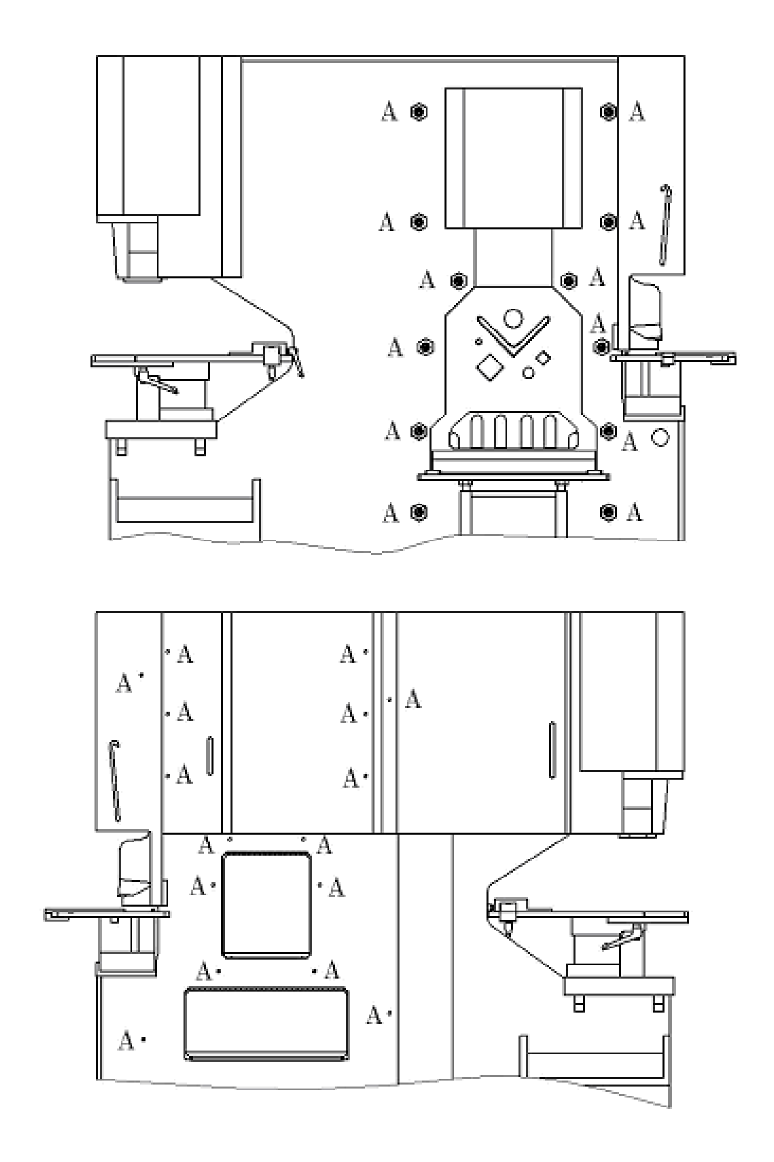
- Die hintere Abdeckung entfernen.
- Den Motor kurz starten und stoppen und dann prüfen, ob er sich in Pfeilrichtung dreht (Pfeil am Motor). **Falsche Drehrichtung kann zu einer schweren Beschädigung der Pumpe führen.**
- Vor Änderung der Drehrichtung des Motors, zuerst die Maschine von der Netz-versorgung trennen, dann zwei der drei Phasen des Versorgungskabels untereinander wechseln.



SUNRISE
Fluid Power Inc.
No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

SCHMIERUNG

Die Maschine alle 8 Stunden mit dem empfohlenen Fett schmieren. Die vorgesehene Fettpresse verwenden, um alle Schmierstellen, die sich an beiden Seiten der Maschine befinden, zu versorgen (siehe nachstehende Skizze).



A: Schmierstellen

EMPFOHLENE FETTE

Schmierfett (oder gleichwertig):

Esso	Beacon 2
Shell	Alvania Fett R-2
Kraff	KL2

Standard-Ausrüstung der Maschine

Flachstahlmesser	1 Satz
Winkelstahlmesser/Stabstahlmesser für Rund- und Vierkantmaterial	1 Satz
Rechteck-Ausklinkmesser	1 Satz
Stempel und Matrizen (20 mm)	1 Satz
Stanz- und Ausklink-Auflagetische	1 Satz
Stempelmutter /Hülse	2 Satz
Matrizenhalter	1 Satz
Abstreifer an der Lochstanze	1 Stück
Längenanschlag 1 m	1 Stück
Arbeitsstellen-Sicherheitsabdeckungen	1 Satz
Ringschraube zum Heben der Maschine	1 Stück

WERKZEUGKISTE	1 Stück
Fettpresse	1 Stück
Verstellbarer Schraubenschlüssel (250 mm)	1 Stück
Schraubenzieher (+)	1 Stück
Schraubenzieher (-)	1 Stück
Sechskantschlüssel	1 Satz
Sechskant-Schraubenschlüssel (12 mm)	1 Stück
Sechskant-Schraubenschlüssel (14 mm)	1 Stück
SPA Schlüssel	1 Stück

No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

BEDIENTEIL

Trennschalter - Dieser Schalter steuert die Hauptstromquelle. Er dient ebenfalls der Verriegelung für den Elektro-Schaltkasten. In der „EIN“ Stellung verriegelt der Schalter den Schaltkasten und die Maschine kann gestartet werden. In der „AUS“ Stellung wird der Strom abgeschaltet und der Schaltkasten kann geöffnet werden.

Pumpe „EIN“ - Drücken Sie diese Taste, um die Maschine einzuschalten. Pumpe **“EIN”** Taste wird nur dann funktionieren, wenn vorher die **„NOT AUS“** Taste entriegelt wird. Die grüne Versorgungslampe bleibt an, wenn die Maschine eingeschaltet wird.

Pumpe „AUS“ - Drücken sie diese Taste, um die Maschine abzuschalten.

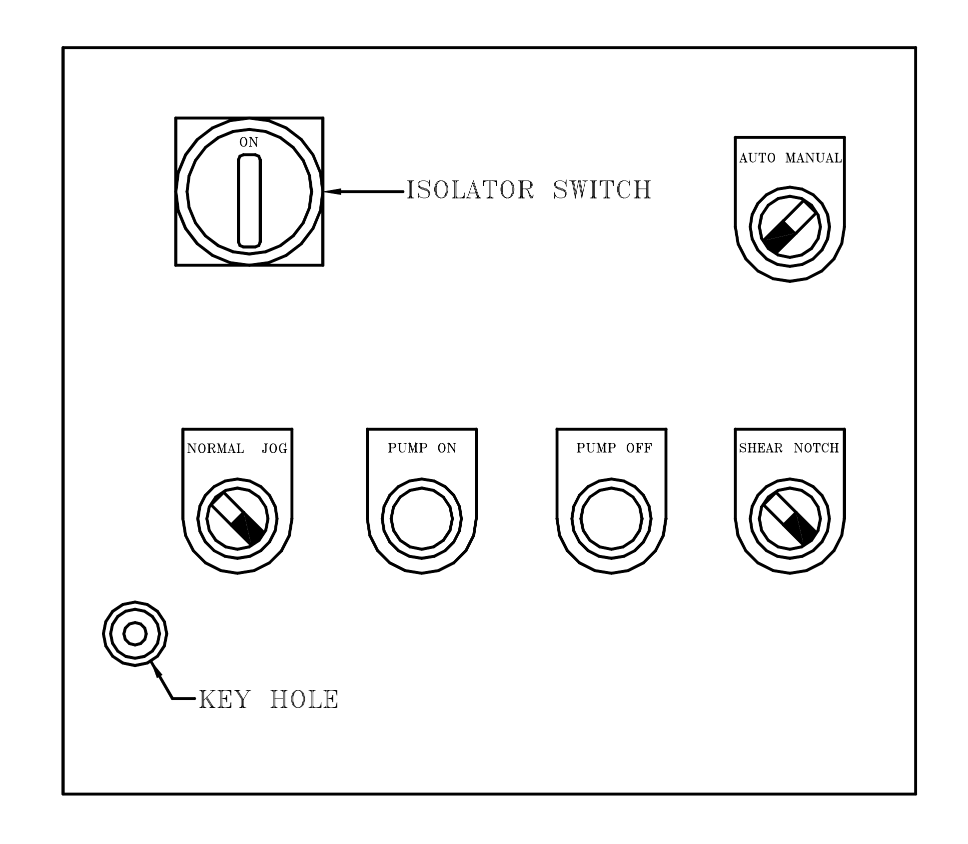
„NOT AUS“ Taste – Benutzen Sie die „NOT AUS“ Taste, um die Maschine im Notfall abzuschalten bzw. zum Stillstand zu bringen. Die Pumpe „EIN“ Taste wird nur dann funktionieren, wenn vorher die „NOT AUS“ Taste entriegelt wird. Zur Entriegelung die Taste etwas nach rechts drehen.

Normal/Tippbetrieb Schalter – Dieser Schalter gibt dem Bedienungsmann die Möglichkeit, zwischen der normalen Betriebsart (automatischer Rücklauf) und dem Tippbetrieb (Tippen, kein Rücklauf) zu wählen. Für den Betrieb der Maschine die normale Betriebsart wählen. Benutzen Sie den Tippbetrieb, um die Stempel und Matrizen einzurichten sowie die Messereinstellungen und Hübe zu verändern. Bei NORMALEN Betriebsmodus können Stößel/Schlitten sowohl aufwärts als auch abwärts bewegt werden. Im TIPPBETRIEB bewegt sich der Stößel/Schlitten nur in Abwärtsrichtung. Lesen Sie hierzu auch den Abschnitt „Fußschalter“.

Automatik/Hand Schalter – Den Schalter auf „Automatik“ stellen, um den Längenanschlag benutzen zu können und auf „Hand“ stellen, um den Fußschalter einzusetzen. Lesen Sie hierzu auch den Abschnitt, der sich mit dem elektrischen Kontaktlängenanschlag befasst.

Wahlschalter/Scheren/Ausklinken Diesen Schalter benutzen, um die gewünschte Betriebsart zu wählen. Der Wahlschalter zum SCHEREN/AUSKLINKEN ist mit der Ausklink-Sicherheitsabdeckung elektrisch verriegelt. Bei der Betriebsart SCHEREN wird die Maschine STILL GESETZT für den Fall, daß die Ausklinkhaube angehoben wird. Siehe hierzu bitte auch Abschnitt hinsichtlich Hubverstellung.

No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net



No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

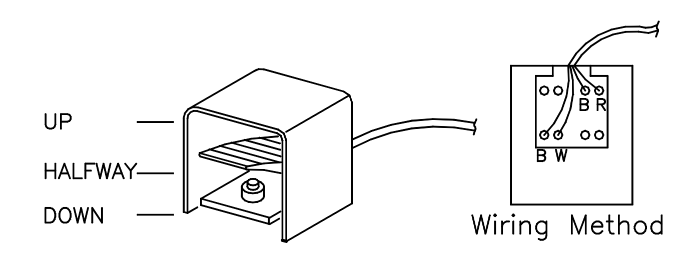
FUSSCHALTER

Die Maschine ist mit einem Fußschalter für einfache und schnelle Bedienung ausgestattet. Durch den Fußschalter ist der Bedienungsmann in der Lage, die Maschine zu benutzen, während er das Werkstück mit beiden Händen festhält. NIEMALS darf ein Bedienungsmann das Material halten und ein anderer den Fußschalter betätigen.

Der Fußschalter besitzt drei Einstellungen: AUF, MITTE und AB. AUF ist gegeben, wenn sie den Fußschalter vollständig loslassen. Die mittlere Stellung ist gegeben, wenn Sie den Schalter nur um die halbe Distanz drücken oder loslassen. Die „AB“ Stellung erreichen Sie, wenn Sie den Fußschalter voll durchdrücken. Wenn der Schalter nicht gedrückt wird, schaltet eine interne Feder den Schalter in die „AUF“ Stellung. Der Fußschalter funktioniert unterschiedlich in NORMAL und TIPPBETRIEB:

Drücken Sie bei NORMAL Betrieb den Fußschalter in die „AB“ Stellung, um die Abwärtsbewegung des Schlittens einzuleiten. Durch Loslassen des Schalters bis zur MITTLEREN STELLUNG können Sie den Schlitten anhalten. Dadurch kann das Werkstück positioniert werden ohne die Anschläge benutzen zu müssen. Jetzt den Fußschalter wieder in die „AB“ Stellung drücken, und der Schlitten bewegt sich weiter nach unten und zwar zu der untersten Stellung, die durch den Endschalter eingestellt ist. Durch vollständiges Loslassen des Fußschalters („AUF“ Stellung) läuft der Schlitten zurück in die „AUF“ Stellung.

Im TIPPBETRIEB drücken Sie den Schalter in „AB“ Stellung, um die Abwärtsbewegung des Schlittens einzuleiten. Der Schlitten hält an, wenn der Fußschalter entweder in der „Mittleren“ oder „AUF“ Stellung losgelassen wird. Der Schlitten bewegt sich nicht weiter nach oben, selbst wenn er vollständig losgelassen wird. Dadurch kann der Bedienungsmann die notwendigen Verstell- und/oder Einrichtarbeiten durchführen. Mit anderen Worten, der Schlitten im TIPPBETRIEB bewegt sich nur in eine Richtung. Um den Schlitten in die „AUF“ Stellung zurückfahren zu können, schalten Sie den NORMAL/Tippbetrieb Schalter auf NORMAL.



ELEKTRISCHER KONTAKTLÄNGENANSCHLAG

Ein 1 m langer manueller Längenanschlag für die Scherstationen wird mit der Maschine als Standardzubehör geliefert. Ein wahlweise elektrischen Kontaktlängenanschlag zur Steuerung der Maschinenbewegung (anstelle des Fußschalters) steht ebenfalls zur Verfügung. Um den elektrischen Längenanschlag benutzen zu können, schalten Sie den Automatik/Handschalter auf AUTOMATIK. Den Schalter auf HAND stellen, um den Fußschalter einsetzen zu können.

Benutzung des elektrischen Kontaktlängenanschlages:

1. Die beiden Rohre des Anschlags installieren.
2. Den Schalterdraht der Dose an der Rückseite der Maschine mit richtig eingestellter Keilnut anschließen.
3. Den Schalter auf „AUTOMATIK“ stellen.
4. Den Längenanschlag auf die gewünschte Länge einstellen.
5. Den Kontaktschalter auf dem Anschlag so positionieren, daß dieser während des Maschinenbetriebs vom Werkstück berührt wird.
6. Das Werkstück einfach einschieben, um den Anschlag zu betätigen. Nach einer kurzen Verzögerung fängt das Messer an sich nach unten zu bewegen, nachdem der Kontaktschalter vom Werkstück berührt wurde. Die Verzögerung kann über einen Zeitmesser im Schaltkasten gesteuert werden. Nach dem Scheren fällt der Abschnitt nach unten und das Messer fährt automatisch für den nächsten Schnitt in die Ausgangsstellung zurück.
7. Für den Fall, daß die Länge des gescherten Abschnitts mit dem Maßstab am Längenanschlag nicht übereinstimmt, befindet sich am Längenanschlag eine Verstellmutter zur Null Positionierung der Anzeige.

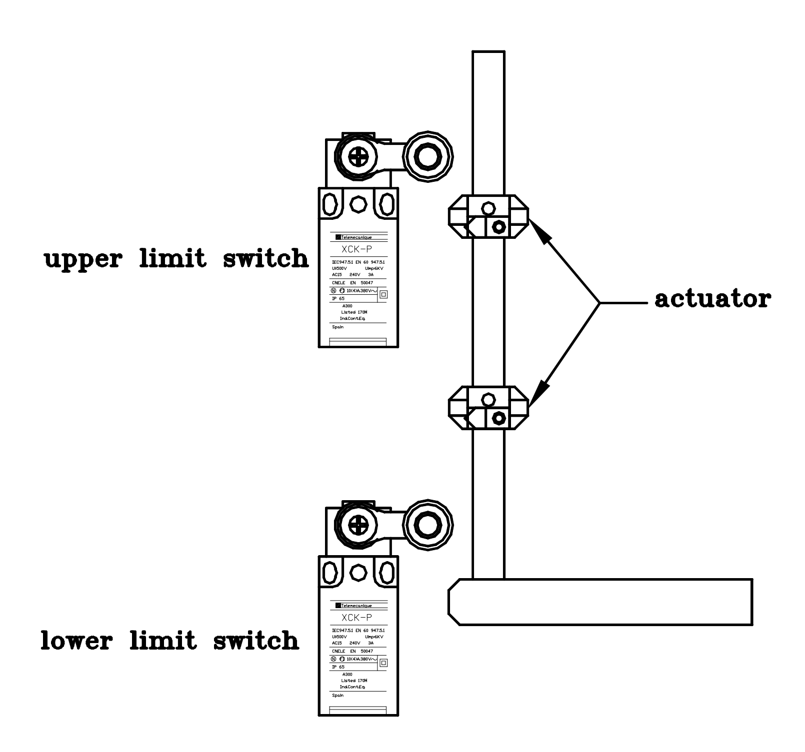
ACHTUNG: Sobald der Kontaktschalter vom Werkstück berührt und der Schervorgang eingeleitet wurde, *wird die Maschine den vollständigen Scherzyklus* durchführen. Die Maschine kann nicht mitten im Schervorgang angehalten werden, es sei denn, die NOT/AUS Taste oder die STOP Taste wird gedrückt. Obgleich der elektrische Kontaktanschlag die Wirtschaftlichkeit der Maschine wesentlich erhöht, muß die Bedienung vorsichtig erfolgen. Nachlässigkeit führt oft zu Unfällen.

No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

HUBVERSTELLUNG

Für bestimmte Arbeitsgänge benötigt man keinen vollen Arbeitshub. Für große Mengen gleicher Teile ist lediglich der entsprechende Hub einzustellen, um Arbeitszeit zu sparen. Auf einem Stab im hinteren Kasten sind Endbegrenzungsschalter angebracht, mit denen man die Hublage und die Hublänge einstellen kann. Es gibt zwei Endschalter, einen für die obere und einen für die untere Begrenzung. Stellen Sie die Hublänge ein, indem Sie den Nocken am Stab in die entsprechende Position bringen (siehe Skizze).

WICHTIG: Der Endschalter muß betätigt werden, bevor der Zylinder den vollen Hub erreicht. Mit anderen Worten, die Pumpe sollte in der oberen oder unteren Begrenzung der Schlittenbewegung entlastet werden. *Wenn dies nicht geschieht, kann der Motor überlastet und die Pumpe beschädigt werden.* Für den Fall, daß sich die Pumpe nicht in der Entlastungsposition der oberen oder unteren Begrenzung befindet, wird ein lautes Geräusch hörbar. Die Maschine dann sofort abschalten und die Endschalternocken verstellen, um den richtigen Hub zu errecichen.



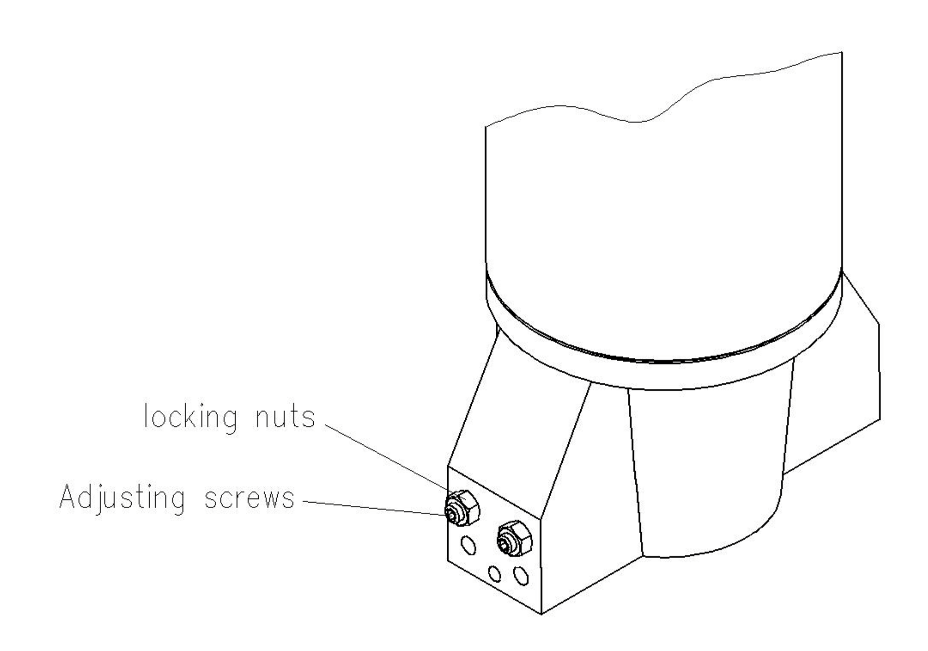
No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

VERSTELLUNG DES STANZSTÖSSELS

Die Ausrichtung des Stanzstößels wird von einer „Führungsplatte aus Bronze“ geführt, die sich innerhalb des Zylinderblocks befindet. Für den Fall, daß der Stößel sich lockert und anfängt sich zu drehen, oder der Stößel versetzt ist , (nicht winklig zum Matrizenunterteil) ist dieser neu auszurichten bzw. einzustellen.

Um den Stößel neu einzurichten, bitte wie folgt vorgehen:

1. Beide Verriegelungsmuttern an der linken Seite des Zylinderblocks entfernen.
2. Beide Verstellschrauben drehen, um die Führungsplatte gleichmäßig gegen den Stößel zu drücken.
3. Neue Einstellung überprüfen durch Auf- und Abbewegung des Stößels und zwar mit Langloch- oder Vierkantstempel und Matrizen (keine Rundstempel und Matrizen). Der Stößel muß richtig gleiten ohne jegliche seitliche Bewegung.
4. Verriegelungsmutter wieder anziehen, um eine Lockerung zu verhindern.



No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

VERSTELLUNG DES HAUPTSCHLITTENS

Bei dem Hauptschlitten handelt es sich um die große Platte in der Mitte, die die beweglichen Messer, das obere Ausklinkmesser sowie die Stanze aufnimmt. Die Platte, d.h. der Schlitten, sollte gegen die hintere Maschinenkörperplatte gedrückt werden und in der senkrechten Position zum Maschinenkörper bleiben. Die Bewegung des Hauptschlittens sollte stabil sein und nicht seitlich ausschlagen.
Für den Fall daß sich der Schlitten seitwärts von vorne nach hinten oder nach links und rechts bewegt oder die Messer ungewöhnlich schnell verschleißen, muß der Schlitten neu justiert werden.

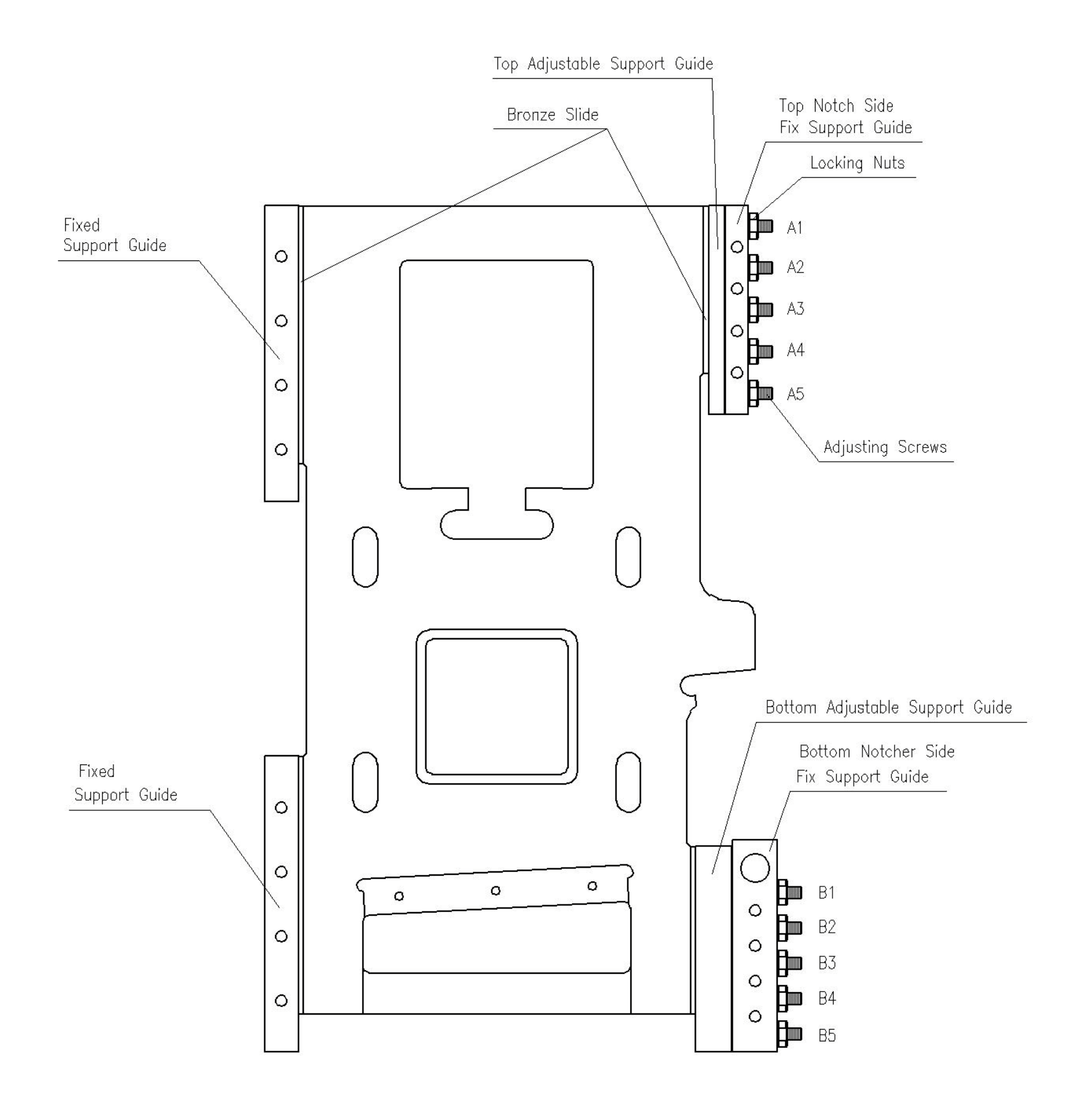
Justieren Sie den Schlitten in Kontakt mit der hinteren Maschinenkörperplatte wie folgt:

1. Die Sicherungsmutter für die „Druckplatten", die sich im vorderen Teil der Maschine befinden, lösen. Diese sind leicht zu erkennen, da sie jeweils mit einem Schmiernippel ausgestattet sind (am selben Ort wie die Schmierstellen).
2. Die Stromversorgung einschalten. Jetzt die Schrauben der Druckplatte fest anziehen und dabei den Schlitten auf und ab bewegen. Die Schrauben der Druckplatte sollten diagonal über Kreuz verstellt werden. Jetzt jede Schraube um *eine Dritteldrehung* lösen.
3. Um sicherzustellen, daß jede Schraube richtig eingestellt wird, diesen Vorgang bei jeder Druckplatte wiederholen. Wenn die Einstellung erfolgt ist, Schrauben durch Anziehen der Sicherungsmutter sichern.

Der Hauptschlitten bewegt sich gradlinig auf und ab. Diese senkrechte Bewegung wird durch vier Stützführungen an beiden Seiten des Schlittens geführt und zwar befindet sich jeweils eine Führung in der oberen und unteren Position an beiden Seiten. Die zwei Führungen auf der Ausklinkseite sind fest während die zwei Führungen an der Stanzseite verstellt werden können. Die Verstellung wie folgt vornehmen:

1. Die Abdeckungen oben an der Stanzstation sowie den unten befindlichen Schrottkasten und die darunter liegende Abdeckung entfernen.
2. Dadurch werden fünf Verstellschrauben oben und fünf Verstellschrauben unten freigegeben. Die Sicherungsmutter an den acht Schrauben lösen.
3. Die Verstellschrauben fest anziehen in der Reihenfolge A3→B3→A1→B1→A5→B5→A2→B2→A4→B4 (siehe Skizze auf der nächsten Seite). Jetzt jede Schraube *um eine Dritteldrehung* lösen.
4. Diesen Vorgang für jede der Verstellschrauben wiederholen. Anschließend durch Festziehen der Sicherungsmutter die Schrauben in Position sichern.
5. Die Abdeckungen wieder einbauen, alle Messerspiele sowie die Bewegung des Hauptschlittens nochmals prüfen.

No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net



No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

LOCHSTANZE

Die IW-85KD Modelle sind mit einem getrennten Zylinder und getrennten Fußschalter für die Lochstanze ausgestattet. Der Stanzvorgang kann gleichzeitig zusammen mit dem Scher bzw. Ausklinkvorgang durchgeführt werden. Durch den großen Hub und die sanfte Bewegung der Schlitten können zahlreiche zusätzliche Arbeiten wie z.B. das Biegen, das Ausklinken von Ecken, das Ausklinken von Rohren und andere Stanzvorgänge ausgeführt werden.

Standardausrüstung
Die Maschine ist standardmäßig mit einem Rundstempel und einer Matrize von 20 mm Durchmesser ausgestattet. Zahlreiche andere Stanzwerkzeuge beliebiger Größe stehen auf Anfrage zur Verfügung. Zusätzlich gehört eine großer, zweiteiliger Auflagetisch mit Meßleisten zur Standardausstattung der Maschine.

WICHTIG: Der Abstreifer an der Stanze muß während des Betriebs richtig geschlossen sein. An einigen Modellen wird die Lochstanze mittels eines Verriegelungs-Endschalters in der hinteren Abdeckung des Abstreifers FESTGESETZT, falls der Abstreifer offen ist.

Einrichten der Stempel und Matrizen
Es kann sein, daß Stempel und Matrize vorher zentriert wurden. Trotzdem sollten Sie die richtige Einstellung der Werkzeuge regelmäßig überprüfen. Um die Matrize zu zentrieren, befolgen Sie bitte die nachstehenden Anweisungen:

1. Stempel in die Haltemutter einschieben und diese auf dem Gewinde festdrehen.
2. Die Matrize in den Halter einlegen und mit den Schrauben befestigen.
3. Die Befestigungsschrauben am Matrizenhalter lösen.
4. Langsam den Schlitten nach unten bewegen (mittels Tippbetrieb).
5. Wenn der Stempel sich in der Matrize befindet, die Stromversorgung abschalten und die Maschine vom Netz trennen.
6. Die Position des Matrizenhalters so einstellen, daß der Abstand rund um den Stempel und die Matrize gleich ist.
7. Die Schrauben des Matrizenhalters anziehen, um die Matrize in der Position festzusetzen.
8. Die Endschalter, falls notwendig, verstellen, um die Hublänge zu verändern.

Beim Einrichten von Vierkant- oder Langlochstempeln und Matrizen dafür sorgen, daß der Keil oben auf dem Stempel richtig in der Keilnut des Stempelbefestigungsgewindes sitzt. Sorgfältig die Ausrichtung (sowohl in Position und Richtung) der Matrize mit dem Stempel prüfen. Falsches Einrichten führt zur Beschädigung der Stempel und Matrize und ruft Gefahren hervor.

No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

WICHTIG: Stets dafür Sorge tragen, daß Stempel und Matrize beim Wechseln richtig ausgerichtet sind.

Schneidspiel zwischen Stempel und Matrize
Die Stempelgröße entspricht dem gewünschten Lochdurchmesser. Die Größe erhöht sich um den Betrag des Schneidspiels. Das Spiel hängt von der Stärke des Materials ab und beträgt normalerweise ca. 10% der Materialstärke. Einzelheiten sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Materialstärke	mm	bis zu 4	4-9	9-14	14-20
Matrizenschneidspiel	mm	0.2	0.7	1.2	1.7

Einstellen des Abstreifers

- Der Abstand zwischen Abstreifer und Material sollte auf ca. 2-3 mm eingestellt werden. Stets den Abstreifer bei wechselnden Materialstärken neu einstellen.
- Die Höhe des Abstreifers durch Drehen der großen Rändelschrauben an beiden Seiten des Abstreifers justieren.
- Für den Fall, daß der Abstreifer dazu neigt, auf er rechten Seite nach unten zu fallen, die Feder auf der linken Seite des Abstreifers anziehen.
- Sicherstellen, daß der Abstreifer die gleiche Höhe auf der Linken und rechten Seite hat. Der Abstreifer ist so einzustellen, daß das Werkstück gleichmäßig berührt wird, wenn der Stempel aus dem Material zurückfährt. Ungleichmäßiges Abstreifen kann zum Stempelbruch führen und Gefahr mit sich bringen.
- Für den Fall, daß das Material flächenmäßig beim Abstreifvorgang nicht ausreichend am Abstreifer anliegt, wie z.B. bei asymmetrischem Material, bei zu kleinem Material, oder wenn sich das zu stanzende Loch zu nah an der Materialkante befindet, den Stanzvorgang nicht weiter fortführen.

Der Abstreifer ist mit auswechselbaren Platten mit verschiedenen Öffnungen entsprechend dem jeweiligen Lochdurchmesser ausgestattet. Die Platte mit der kleinsten geeigneten Öffnung wählen. Wenn die Öffnung in etwa so groß wie der Durchmesser des Stempels gehalten wird, kann dadurch die Verformung, insbesondere bei dünneren Materialien, erheblich reduziert werden.

No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

Tatsächliche Stanzkraft
Der tatsächliche Kraftaufwand, den man für einen Stanzvorgang benötigt, entspricht dem Umfang des Loches x Stärke des Materials x Materialfestigkeit.

Maximale Leistung = Umfang x Stärke x Festigkeit

Die Leistungstabelle basiert auf Material mit einer Festigkeit von 45 kg/mm2. Bitte keinen Stanzvorgang durchführen, der einen Kraftaufwand erfordert, der über die maximale Leistung der Maschine hinausgeht.

Vorsichtsmaßnahmen
1. Stets Matrizen mit dem richtigen Schneidspiel verwenden.
2. Stets die Ausrichtung nach einem Werkzeugwechsel prüfen.
3. Um Überlastung und Bruch des Stempels zu vermeiden, auf keinen Fall Material stanzen, das stärker ist als der Lochdurchmesser.
4. Keine Teillöcher stanzen. Das Stanzen von unvollständigen Löchern hat zur Folge, daß Stempel und Matrize sich biegen und brechen.
5. Das Besprühen des Stempels mit etwas Schmiermittel wird die Lebensdauer dieses Werkzeugs verlängern und die Abstreifkräfte reduzieren.
6. Das Neuschleifen von Stanzwerkzeugen ist nicht zu empfehlen.

Schmiermittel für Stempel und Matrizen

SHELL	-	GARIA 927
B.P.	-	SERVORA 68
CASTROL	-	ILOBROACH 219
DUCKHAMS	-	ADFORNOL EP7
JOSEPH BATSON	-	LB 733

No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

Stanzbetrieb

Stanzen von Flachmaterial:

1. Nochmals prüfen, ob Abstreifer, Stempel und Matrize richtig eingestellt und ausgerichtet sind und die Höhe des Abstreifers ca. 2 – 3 mm über dem Material liegt.
2. Die Meßanschläge auf die gewünschte Position einstellen.
3. Das Blech auf dem Auflagetisch gegen die Anschläge schieben.
4. Den Fußschalter in die AB Stellung drücken, um den Stanzvorgang einzuleiten.
5. Den Fußschalter loslassen, damit der Stempel zurückfahren kann. Während des Abstreifvorganges kann das Material gegen den Abstreifer angehoben und dann nach unten gezogen werden, wenn der Stempel sich aus dem Material zurückzieht. **Hier ist große Vorsicht mit den Fingern geboten. Das Bewegen des Materials kann gefährlich werden.**

Stanzen von Winkeleisen

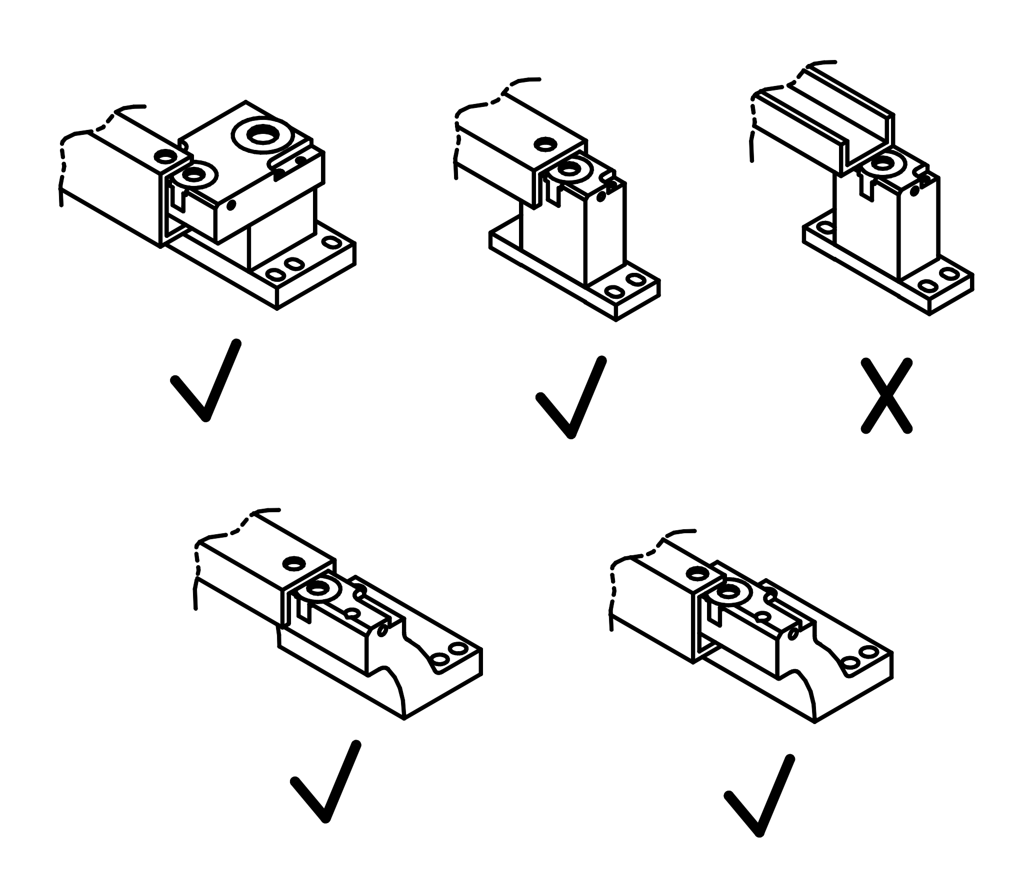
1. Nochmals prüfen, ob Abstreifer, Stempel und Matrize richtig eingestellt und ausgerichtet sind und die Höhe des Abstreifers ca. 2-3 mm über dem Material liegt.
2. Den vorderen Teil des zweiteiligen Tisches entfernen.
3. Die Meßanschläge auf die gewünschte Position einstellen.
4. Das Winkeleisen gegen den Matrizenhalter mit einem Flansch nach unten positionieren. **Das Winkeleisen auf keinen Fall so einrichten, daß ein Flansch nach oben zeigt. (Siehe Skizze)**
5. Den Fußschalter in die AB Stellung drücken, um den Stanzvorgang einzuleiten.
6. Den Fußschalter loslassen, damit der Stempel zurückfahren kann. Während des Abstreifvorganges kann das Material gegen den Abstreifer angehoben und dann nach unten gezogen werden, wenn der Stempel sich aus dem Material zurückzieht. **Hier ist große Vorsicht mit den Fingern geboten. Das Bewegen des Materials kann gefährlich werden.**

Stanzen von U-Eisen

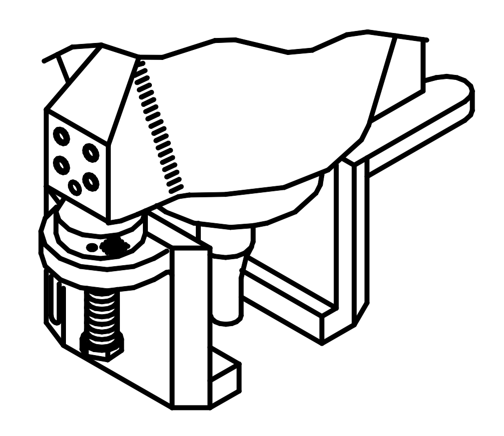
1. Wenn U-Eisen im Steg gestanzt werden soll, verwenden Sie den Matrizenhalter mit nur einem Loch und entferntem Tisch. Beim Stanzen von U-Eisen in den Flanschen verwenden Sie den Matrizenhalter mit zwei Löchern und entfernen Sie dabei das untere Stützstück und den vorderen Teil des 2-teiligen Tisches. Ein Universal-Matrizenhalter für das Stanzen des Steges sowohl als auch der Flanschen in U-Eisen steht zur Verfügung. Siehe Skizze.

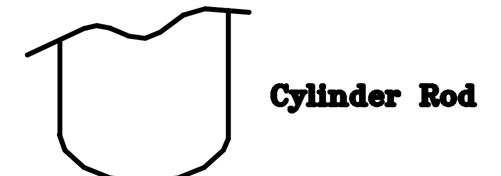
No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

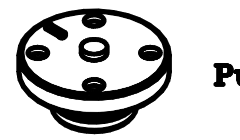
2. Nochmals Prüfen, ob Stempel, Abstreifer und Matrize richtig eingestellt und ausgerichtet sind und die Höhe des Abstreifers ca. 2-3 mm über dem Material liegt.
3. Beim Stanzen des Steges in U-Eisen, richten Sie das Profil mit beiden Flanschen nach unten zeigend ein. Beim Stanzen der Flanschen ist das Profil mit dem Flansch der gestanzt werden soll, in der oberen Position einzurichten. Siehe Skizze.
4. Den Fußschalter in die AB Stellung drücken, um den Stanzvorgang einzuleiten.
5. Den Fußschalter loslassen, damit der Stempel zurückfahren kann. Während des Abstreifvorganges kann das Material gegen den Abstreifer angehoben und dann nach unten gezogen werden, wenn der Stempel sich aus dem Material zurückzieht. **Hier ist große Vorsicht mit den Fingern geboten. Das Bewegen des Materials kann gefährlich werden.**



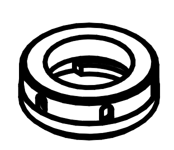
Aufbau der Stanzwerkzeuge



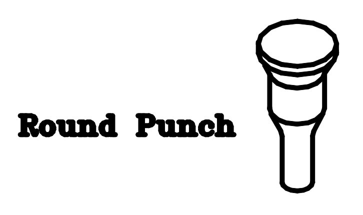


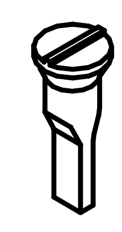


Punch Retaining Thread

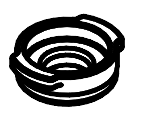


Punch Retaining Nut





Oblong Punch



Punch Sleeve

DIE FLACHSTAHLSCHERE

Diese Arbeitsstelle, ausgerüstet mit einem Niederhalter, ist zum Scheren von verschiedenen Materialstärken geeignet. Ein Materialauflage- und einschubtisch mit verstellbaren Leisten gehört ebenfalls zur Standardausrüstung der Maschine. Neben dem Scheren von Flachstählen können auch die Schenkel von Winkeleisen geschert werden.

Messer
Bewegliches Obermesser : Das bewegliche Obermesser kann gedreht werden, um beide Schneidkanten benutzen zu können.

Festes Untermesser: Auch hier kann das feste Messer gedreht werden, um alle vier Schneidkanten einzusetzen und damit die Nutzungsdauer des Messers erheblich zu verlängern.

Messerspiel
Das Messerspiel, sprich der Abstand zwischen dem beweglichen und dem festen Messer, ist im Werk auf den richtigen Abstand von 0.2 – 0.3 mm eingestellt worden. Das richtige Messerspiel hängt von Stärke und Festigkeit des zu schneidenden Materials ab. Je stärker das Material, um so größer muß der Abstand zwischen den beiden Messern sein. Ein falsch eingestelltes Messerspiel kann zur Verformung des Werkstückes führen. Ein zu großes Messerspiel beim Scheren von dünnem Material kann dazu führen, daß sich das Werkstück biegt anstatt daß es geschert wird.

Der Abstand ist mittels Stellbolzen, die das feste Messer „einziehen“ und Verstellschrauben, die das feste Messer „hinausschieben“ einzustellen. Folgende Schritte vornehmen:

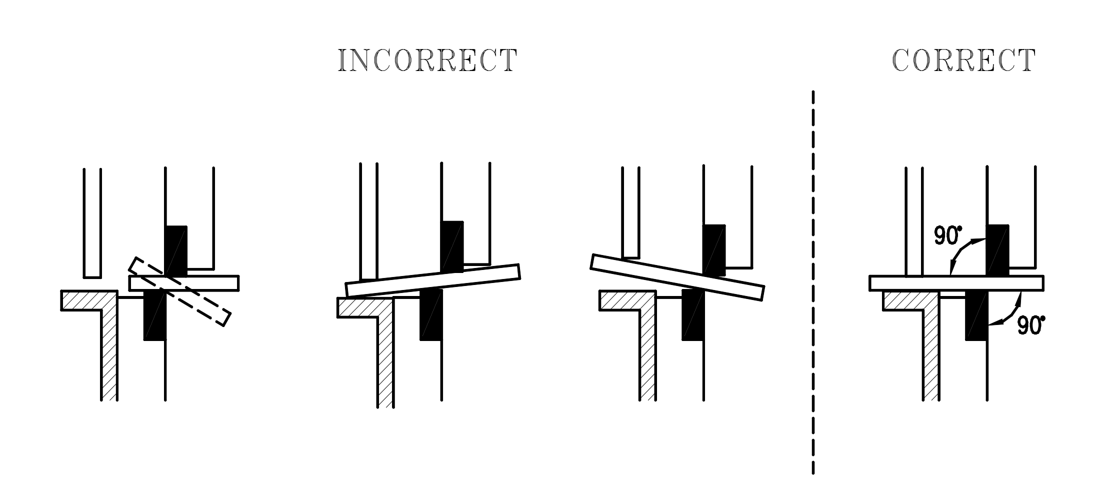
1. Das obere Messer im TIPPBETRIEB nach unten in die untere Position bewegen so daß die Öffnung zwischen den Messern geschlossen ist.
2. Maschine abschalten und vom Netz trennen.
3. Materialauflagetisch und Niederhalter entfernen.
4. Die großen Befestigungsbolzen, die das Untermesser halten, lösen
5. Die Sicherungsmutter an den Verstellschrauben lösen.
6. Den Abstand verstellen, indem Sie die Stellschrauben, die das Untermesser zum Obermesser hin schieben, drehen.
7. Den Abstand mittels Fühlerlehre prüfen**. Es ist äußerst wichtig, sicherzustellen, daß das Messerspiel in allen Bereichen der Messer gleich ist.**

No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

8. Um die Position des unteren Messers zu sichern, die Stellschrauben fest anziehen.
9. Die Sicherungsmuttern der Verstellschrauben anziehen, damit sich diese nicht lösen.
10. Den Auflagetisch und Niederhalter wieder einbauen.
11. Das Messerspiel erneut überprüfen, um sicherzugehen, daß ein gleichmäßiger Abstand vorhanden ist.

Vorsicht

1. **Niemals Werkstücke scheren, die so klein sind, daß sie vom Niederhalter nicht festgehalten werden können. Eine Nichtbeachtung dieses Punktes kann zu einer irreparablen Beschädigung der Maschine führen. Siehe Skizze.**
2. Stets das zu schneidende Material von vorne einschieben. Niemals Material von hinten einschieben.
3. Dafür Sorge tragen, daß die Schneidkanten immer scharf sind. Den Abschnitt prüfen, um festzustellen, ob das Messerspiel richtig eingestellt und der Zustand der Messer in Ordnung ist.
4. Schrottstücke und Abfälle regelmäßig entfernen und den Arbeitsbereich sauber halten.



No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

Bedienung der Flachstahlschere

1. Den Wahlschalter Scheren/Ausklinken auf SCHEREN stellen. Vergewissern Sie sich, daß die Ausklinkhaube geschlossen ist.
2. Das Material unter den Niederhalter bis zur gewünschten Länge einschieben. Den Längenanschlag zur Erzielung der genauen Länge einsetzen.
3. Vergewissern Sie sich, daß das Material auf dem Auflagetisch richtig positioniert ist und sich unter dem Niederhalter befindet. Eine falsche Positionierung kann zur Beschädigung der Messer und/oder der Maschine führen.
4. Benutzen Sie die Führungsleisten auf dem Auflagetisch, um das Material zu positionieren und stabilisieren.
5. Den Niederhalter nach unten bewegen, um das Material fest zu spannen.
6. Den Fußschalter drücken, um den Schervorgang einzuleiten und dann wieder loslassen, damit der Schlitten wieder in die Ausgangsstellung zurückfahren kann. Alternativ kann der elektrische Kontaktlängenanschlag benutzt werden. Lesen sie hierzu den Abschnitt „Elektrischer Kontaktlängenanschlag“.



No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

KOMBINIERTE ARBEITSSTATION ZUM SCHEREN VON WINKELEISEN UND RUND- UND VIERKANTSTÄBEN

Diese Arbeitsstation ist mit einem Niederhalter zum Scheren von 90° Winkeleisen und zum Scheren von Vierkant- und Rundstäben unterschiedlicher Abmessungen ausgestattet. Mit wahlweise Werkzeugen kann diese Station auch dazu benutzt werden, verschiedene U- oder Stabstähle zu scheren, indem die beweglichen und festen Messer sowie die Niederhalter ausgewechselt werden.

Messerspiel
Die Einstellung des Messerspiels in der Stabstahlschere erfolgt mittels Justierschrauben, die das feste Messer gegen das bewegliche Messer drücken. Zur Einstellung des Messerspiels wie folgt vorgehen:

1. Den Strom abschalten und die Maschine vom Netz trennen.
2. Den Niederhalter entfernen.
3. Die Sicherungsmuttern lösen.
4. Die Druckschrauben fest anziehen. Dann jede Schraube um eine *Dritteldrehung* lösen. Durch Anziehen der Sicherungsmuttern in Position verriegeln.
5. Den Niederhalter wieder einbauen.

Vorsicht

1. **Keine Werkstücke scheren, die aufgrund ihrer Größe nicht vom Niederhalter in Position gehalten werden können.**
2. Das zu schneidende Material stets von vorne einschieben. NIEMALS Material von hinten einschieben.
3. Schrottstücke und Abfälle regelmäßig entfernen und den Arbeitsbereich sauber halten.

Bedienung der kombinierten Arbeitsstation zum Scheren von Winkeleisen, Rund- und Vierkantstäben.

1. Den Wahlschalter Scheren/Ausklinken auf SCHEREN stellen. Vergewissern Sie sich, daß die Ausklinkhaube geschlossen ist.
2. Den Stab durch den Schlitz im Niederhalter bis zur gewünschten Länge einschieben. Den Längenanschlag einsetzen, um das genaue Maß zu erzielen.
3. Den Niederhalter nach unten drehen, damit Winkeleisen/Stab fest gespannt sind.
4. Den Fußschalter drücken, um den Schervorgang einzuleiten, und dann loslassen, damit der Schlitten in seine Ausgangsstellung zurückfahren kann. Alternativ kann der elektrische Kontaktlängenanschlag für diese Arbeiten eingesetzt werden. Lesen Sie hierzu den Abschnitt „ Elektrischer Kontaktlängenanschlag“.



No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

AUSKLINKER

Diese Einrichtung ist dazu gedacht, die Kanten und Ecken von Blechen sowie die Flanschen von Winkel- und U-Eisen auszuklinken. Ein Dreikant-Ausklinker steht wahlweise zur Verfügung.

Messer
Die drei unteren Messer haben jeweils vier Schneidkanten. Wenden Sie die Messer, um die anderen Schneidkanten benutzen zu können. Das Obermesser kann nicht gedreht werden. Ein Nachschleifen dieser Messer ist nicht zu empfehlen.

Sattelverstellung
Der Ausklinksattel kann verstellt werden, damit die unteren Messer mit dem oberen Messer flüchtig sind. Die Einstellung wie folgt vornehmen:

1. Den Arbeitsschlitten nach unten bewegen bis das Obermesser in die unteren Messer um ca. 3-5 mm von der oberen Kante der unteren Messer hineintaucht.
2. Den Strom abschalten und die Maschine vom Netz trennen.
3. Die Sicherheitshaube entfernen.
4. Die Sattelbefestigungsbolzen lösen.
5. Die Mutter an den seitlichen Verstellschrauben lösen.
6. Die Mutter für den hinteren Haltebolzen lösen.
7. Durch Drehen der seitlichen Verstellschrauben und des hinteren Haltebolzens die Position des Sattels justieren.
8. Die Messerabstände an allen drei Schneidflächen mit einer Fühlerlehre prüfen. **Es ist äußerst wichtig, daß sich der Abstand gleichmäßig über das gesamte Messer an allen drei Schneidflächen verteilt.**
9. Die Muttern für die seitlichen Verstellschrauben und den hinteren Haltebolzen anziehen, um die Schraube/den Bolzen fest in Position zu sichern.
10. Die Befestigungsbolzen des Sattels anziehen, um den Sattel festzumachen.
11. Die Messerabstände nochmals prüfen, um sicherzugehen, daß ein gleichmäßiger Abstand vorhanden ist
12. Die Sicherheitshaube wieder einbauen.

No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

WARNUNG

Der Ausklinker ist mit einer Sicherheitshaube ausgestattet. **Unter keinen Umständen diese Sicherheitseinrichtung entfernen.** Wenn der Ausklinker nicht in Betrieb ist, muß das Messer vollständig von der Abdeckung abgedeckt sein. Dadurch, daß die Messer während des Ausklinkbetriebes frei sind, ergibt sich ein höheres Gefahrenpotential. Achten Sie bitte insbesondere auf die beweglichen Messer, um Körperverletzungen zu vermeiden. **Ebenfalls darauf achten, daß Sie Ihre Finger und andere Körperteile nicht in den Gefahrenbereich halten.**

Ausklinken

1. Den Wahlschalter Scheren/Ausklinken auf AUSKLINKEN stellen.
   Aus Gründen der verbesserten Sicherheit ist der Hub des Schlittens in der Betriebsart Ausklinken kürzer.
2. Die Abdeckhaube öffnen.
3. Das Blech oder Winkeleisen auf dem Auflagetisch positionieren. Benutzen Sie die Meßanschläge auf dem Auflagetisch, um ein genaueres und sicheres Arbeiten zu gewährleisten.
4. Die Schrauben an den beiden Abstreifern auf 1-2 mm über dem Material einstellen.
5. Den Fußschalter drücken, um den Ausklinkvorgang einzuleiten und dann loslassen, damit der Schlitten in seine Ausgangsstellung zurückfahren kann. Während des Abstreifvorganges kann das Material gegen den Abstreifer angehoben und dann nach unten gezogen werden, wenn das Obermesser aus dem Material herausfährt. **Da das Bewegen des Materials eine Gefahr darstellen kann, achten Sie sehr genau auf Ihre Finger.**
6. **Die Abdeckhaube nach jedem Arbeitsgang schließen. Die Abdeckhaube nicht offen lassen.**

No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

WERKZEUGE, wahlweise

1. BIEGEVORRICHTUNG

Es stehen drei verschiedene Vorrichtungen für Biegearbeiten an der Lochstanze zur Verfügung. Die Einzel-V-Biegevorrichtung eignet sich zum Biegen von stärkerem und die Mehrfach-V-Biegevorrichtung zum Biegen von dünnem Material . Das Winkelbiegewerkzeug ist zum Biegen von Winkeln nach einem V-Ausklinkvorgang gedacht. Das Material stets in der Mitte des Werkzeuges (direkt unter dem Stößel) biegen. Das Material nicht an den Seiten der Biegevorrichtung bearbeiten, da hierdurch eine seitliche Belastung des Werkzeugs und des Zylinders hervorgerufen wird. Da die Biegevorrichtung nicht vollständig durch Schutzhauben abgedeckt ist, bitte verstärkt auf den Sicherheitsaspekt bei der Verwendung dieses Werkzeuges achten.
Stets dafür Sorge tragen, daß Finger oder andere Körperteile sich nicht zwischen der oberen und unteren Matrize der Vorrichtung befinden, bevor der Biegevorgang eingeleitet wird.

II. HYDRAULISCHER STANZABSTREIFER

Der hydraulische Stanzabstreifer bewegt sich unter hydraulischem Druck nach untenund hält das Material fest in Position. Dadurch wird die Stanzgenauigkeit erhöht undeine Verformung verringert. Der Abstreifer bewegt sich ***vor*** dem eigentlichen Stanzvorgang nach unten und fährt zurück, ***nachdem*** der Stanzvorgang vollzogen und das Material vom Stempel abgestreift wurde. Der hydraulische Abstreifer wird bei der Verwendung des Koordinaten-Schablonentisches wärmstens empfohlen, um die gewünschte Genauigkeit und Leistung zu gewährleisten.

Um den Abstreifer einsetzen zu können, den Abstreifer Automatik/Handschalter am Bedienungstableau auf AUTOMATIK stellen. Das zu stanzende Material, wie bei einem normalen Stanzvorgang, positionieren. Der Abstreifer funktioniert anschließend automatisch bei jedem einzelnen Stanzvorgang.

Um die Höhe des Abstreifers einstellen zu können, die sich auf der Stange an beiden Seiten des Abstreifers befindlichen Schrauben drehen, um die Position des Abstreifers durch Auf- und Abbewegung zu verändern. Die Abstreiferhöhe sollte so eingestellt werden, daß der Abstreifer selbst das Material sowohl fest als auch gleichmäßig spannt. **Vergewissern Sie sich, daß die Abstreiferhöhe auf beiden Seiten identisch ist, damit die Abstreifkräfte ausbalanciert sind.** Ein nicht ausbalanciertes Abstreifen kann zum Stempelbruch führen und Gefahren hervorrufen.

No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

Für den Fall, daß das Material beim Abstreifvorgang flächenmäßig nicht ausreichend am Abstreifer anliegt, wie z.B. bei asymetrischem Material, bei zu kleinem Material oder wenn sich das zu stanzende Loch zu nah an der Materialkante befindet, den Stanzvorgang nicht weiter fortführen.

Wenn der Einsatz des hydraulischen Abstreifers nicht gewünscht wird, diesen bitte abschalten, indem Sie den Automatik/Handschalter für den Abstreifer auf HAND stellen.

Warnung:
Der hydraulische Abstreifer kann Fingerbrüche und ernsthafte Verletzungen verursachen. **Niemals die Schutzhauben um den Abstreifer herum entfernen.** Vergewissern Sie sich vor jedem Stanzvorgang, daß außer dem Material, das gestanzt werden soll, sich nichts anderes unter dem Abstreifer befindet.

No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

WARTUNG

1. **Vor Inbetriebnahme der Maschine**
   Regelmäßig die elektrische Zuführleitung sowie das Fußschalterkabel auf Lockerung oder Beschädigung überprüfen.
   Alle Messer, Stempel, Matrizen und Sicherheitshauben inspizieren, um sicher zu gehen, daß diese in gutem Zustand sind.
   Alle Stanzpützen, nicht zu gebrauchende Abschnitte und sonstige Abfälle an den Arbeitsstellen und um die Maschine herum entfernen und den Arbeitsplatz sauber halten.

2. **Filter- und Ölwechsel**
   Den Saugfilter im Inneren des Öltanks bei jedem Ölwechsel entfernen und säubern. Der erste Ölwechsel ist nach ca. 600 Betriebsstunden vorzunehmen; danach alle 1200 Betriebsstunden. Ein Ablaßhahn befindet sich unten am Öltank.

   Nachdem das Öl abgelassen wurde, den sauberen Saugfilter wieder aufschrauben. Falls der Filter beschädigt oder verstopft ist, austauschen. Unterschiedliche Ölsorten nicht miteinander vermischen.

   Hydraulikflüssigkeit (oder gleichwertig)

Mobil	DTE 46
Esso	Nuto H46
Shell	Tellus 46 oder Hydraulik-Öl 46
B.P.	Energol HPL 46
Castrol	Hyspin AWS 46 6018

3. **Schmierung**

   Die Maschine mit dem empfohlenen Fett alle 8 Arbeitsstunden schmieren. Die beigefügte Fettpresse benutzen, um alle Schmierstellen, die an beiden Seiten der Maschine angeordnet sind, zu versorgen (siehe Abschnitt „Schmierung“).

No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

4. **Ölstand**
Vergewissern Sie sich, daß der Ölstand immer in dem Bereich liegt, der in der Ölstandsanzeige angegeben wird. Es ist besser, wenn der Ölstand in der Nähe des höheren Striches der Ölstandsanzeige gehalten wird.

Modell	Inhalt (Liter)	Erforderliche Ölmenge (Liter)
IW–85KD	188	152

5. **Öltemperatur**
Die Öltemperatur sollte unter 50° C liegen. Für den Fall, daß die oberen / unteren Endschalter für die Entlastung der Pumpe nicht richtig eingestellt sind, kann die Öltemperatur sehr schnell ansteigen. Die Endschalter so einstellen, daß die Pumpe sich in unbelastetem Zustand befindet.

6. **Hydraulikdruck**
Der Arbeitsdruck des Hydrauliksystems wird im Werk voreingestellt. Der Druck ist AUSSCHLIESSLICH von einem qualifizierten Wartungsingenieur zu verändern. Ein System-Arbeitsdruckmesser befindet sich in der Maschine. Dieser ist normalerweise verriegelt und lediglich bei Reparatur- oder Wartungsarbeiten zu benutzen .

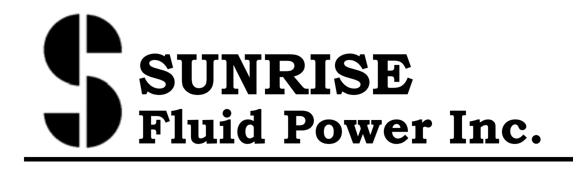
Modell	**IW-85KD**
Max. Druck	250 kilo/cm^2

LUFTSCHALL (GERÄUSCHPEGEL)

Unter normalen Arbeitsbedingungen beträgt der ständige Geräuschpegel der Maschine ca. 75 dB +/- 5 dB.

FEHLERSUCHE

Problem	**Wahrscheinliche Ursache**	**Abhilfe**
Motor startet nicht	1. Kein Strom.	Stromquelle überprüfen
	2. Trennschalter nicht eingeschaltet	Schalter in die „EIN“ Stellung bringen.
	3. NOT/AUS-Tasten nicht entriegelt.	NOT/AUS-Taste durch Drehen des Knopfes nach rechts entriegeln.
	4. Motor gebrochen.	Motor ersetzen.
	5. Zuleitung zum Motor nicht richtig angeschlossen.	Kabelanschluß überprüfen und neu anschließen. Kabel im Fall von Verschleiß ersetzen.
	6. Motorsicherung in die „ AUS“ Stellung gesprungen.	Sicherung auf „EIN“ neu einstellen.
	7. Sicherung gebrochen.	Überprüfen und Sicherung ersetzen.
	8. Magnetschalter gebrochen oder ausgebrannt.	Schalter ersetzen.
	9. Trafo kaputt.	Trafo ersetzen.
Motor eingeschaltet, aber Maschine bewegt sich nicht.	1. Motor dreht sich in die falsche Richtung.	Maschine abschalten. Zwei der drei Phasen untereinander austauschen. Laufrichtung des Motors überprüfen.
	2. Nicht genügend Hydrauliköl.	Ölstand prüfen und ggf. nachfüllen.
	3. Magnetventil klemmt.	Säubern oder ersetzen.
	4. Spule des Magnetventils durchgebrannt.	Magnetventil ersetzen.
	5. Fußschalter gibt kein Signal.	Fußschalter überprüfen und ggf. ersetzen.
	6. Relais klemmt oder ist durchgebrannt.	Relais ersetzen.



No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

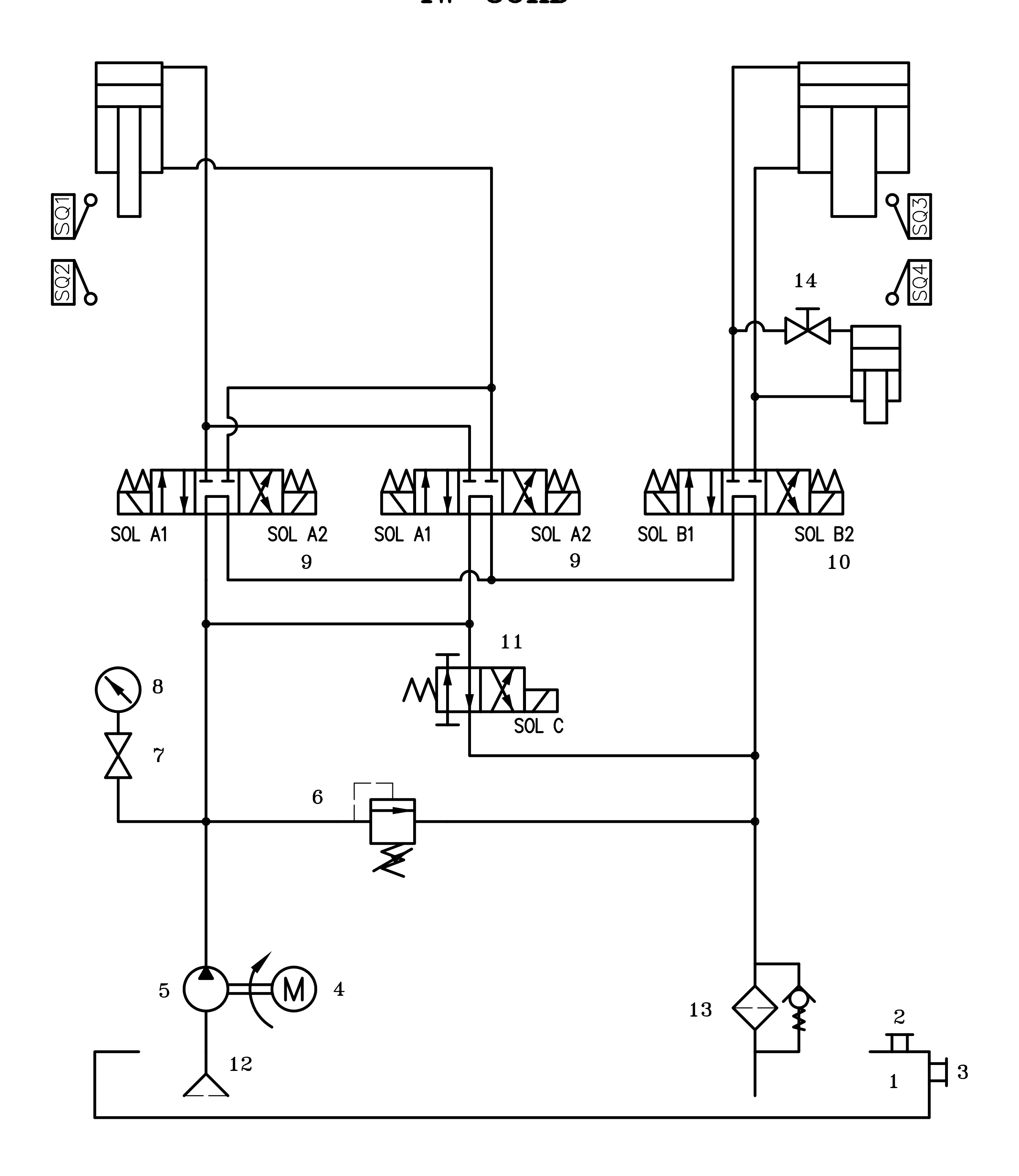
Problem	**Wahrscheinliche Ursache**	**Abhilfe**
	7. Gegenseitig verriegelte Hauben nicht geschlossen.	Hauben/Abstreifer schließen.
	8. Endschalter nicht in der richtigen Position.	Endschalter justieren, um die richtige Hubeinstellung zu erzielen.
Maschine bewegt sich, erreicht jedoch nicht die erforderliche Leistung.	1. Überdruckventil nicht richtig eingestellt.	Hydraulikdruck überprüfen und Überdruckventil justieren (anziehen, um Druck zu erhöhen).
	2. Überdruckventil gebrochen.	Ventil ersetzen.
	3. Pumpe gebrochen.	Pumpe ersetzen.
	4. Interne Leckage im Zylinder.	Händler kontaktieren Service anfordern.
	5. Führungabsperrventil nicht richtig eingestellt.	Den richtigen Druck des Ventils einstellen.
Übermäßige hydraulische Geräusche.	1. Motor läuft in die falsche Richtung.	Maschine abschalten. Zwei der drei Phasen untereinander austauschen. Motor-Laufrichtung überprüfen
	2. Pumpe verschlissen.	Pumpe ersetzen.
	3. Filter verschmutzt.	Filterelement austauschen.
	4. Nicht genügend Öl.	Ölstand prüfen und ggf. nachfüllen.

SUNRISE
Fluid Power Inc.

No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

Hydraulic Circuit

IW-85KD



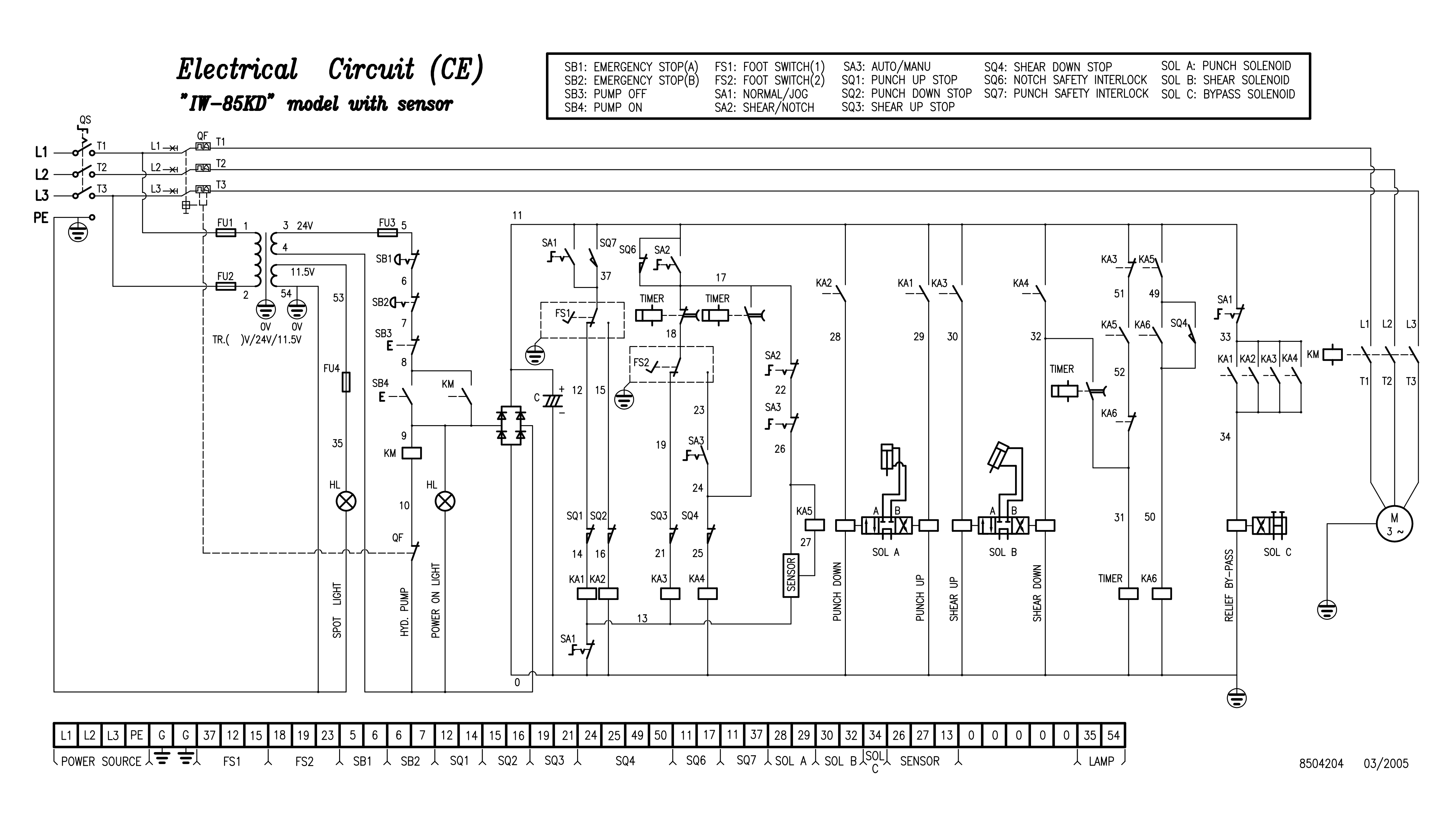
SUNRISE
Fluid Power Inc.

No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

Hydraulik-Bestückung

IW–85KD

Nr.	Beschreibung	Stückzahl	Spezifikation/Teilenummer
1	Tank	1	8502920
2	Entlüfter und Filter	1	OL-HY-08A
3	Ölstandsanzeiger	1	OL-LG-4
4	Motor	1	7.5 kW
5	Pumpe	1	OLPM-SAL1-22
6	Überdruckventil	1	RPEC-FAN
7	Ölstandshahn	1	OL-ST-02L
8	Druckmesser	1	OLOV-CB-LM-63-350KG
9	Magnetventil	1	OLSV-DFA-02-3C60
10	Magnetventil	1	OLSV-DFA-03-3C60
11	Magnetventil	1	OLSV-DFA-02-2B3
12	Ölsaugfilter	1	OLFL-MF-106



Electrical Circuit (CE)
"IW-85KD" model with sensor
SB1: EMERGENCY STOP(A)
SB2: EMERGENCY STOP(B)
SB3: PUMP OFF
SB4: PUMP ON
FS1: FOOT SWITCH(1)
FS2: FOOT SWITCH(2)
SA1: NORMAL/JOG
SA2: SHEAR/NOTCH
SA3: AUTO/MANU
SQ1: PUNCH UP STOP
SQ2: PUNCH DOWN STOP
SQ3: SHEAR UP STOP
SQ4: SHEAR DOWN STOP
SQ6: NOTCH SAFETY INTERLOCK
SQ7: PUNCH SAFETY INTERLOCK
SOL A: PUNCH SOLENOID
SOL B: SHEAR SOLENOID
SOL C: BYPASS SOLENOID
L1
L2
L3
PE
QS
QF
T1
T2
T3
FU1
FU2
FU3
FU4
TR.( )V/24V/11.5V
24V
11.5V
0V
HL
KM
SPOT LIGHT
HYD. PUMP
POWER ON LIGHT
TIMER
SENSOR
PUNCH DOWN
PUNCH UP
SHEAR UP
SHEAR DOWN
RELIEF BY-PASS
SOL A
SOL B
SOL C
M
3 ~
L1 L2 L3 PE G G 37 12 15 18 19 23 5 6 6 7 12 14 15 16 19 21 24 25 49 50 11 17 11 37 28 29 30 32 34 26 27 13 0 0 0 0 0 35 54
POWER SOURCE
FS1
FS2
SB1
SB2
SQ1
SQ2
SQ3
SQ4
SQ6
SQ7
SOL A
SOL B
SOL C
SENSOR
LAMP
8504204 03/2005

SUNRISE
Fluid Power Inc.

No. 7, Road 12, Industrial Zone,
Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-4-2359-1190 Fax: 886-4-2359-3409
E-mail: awtkao@ms1.hinet.net

Elektrik-Bestückung
IW-85KD (CE)

Code	Beschreibung	Stückzahl	Funktion
QF	Motor-Überlastschalter	1	Motorschutz
FU1~FU3	Sicherung	3	Schutz des Steuerkreises
QS	Trennschalter	1	Stromkreis-unterbrechung
SB1, SB2	Druckverriegelung/ Druckknopf	2	NOT-AUS
SB3	Versenkter Druckknopf (rot)	1	Pumpe AUS
SB4	Versenkter Druckknopf (grün)	1	Pumpe EIN
SA1	Wahlschalter	1	Normal/Tippbetrieb Schalter
SA2	Wahlschalter	1	Automatik/Hand Schalter
SA3	Wahlschalter	1	Scheren/Ausklinken Schalter
FS1, FS2	Fußschalter	2	Fußschalter-Steuerung
KA1~KA5	Relais	5	
SQ1	Endschalter	1	Stößel AUF Endschalter
SQ2	Endschalter	1	Stößel AB Endschalter
SQ3	Endschalter	1	Stößel AUF Endschalter
SQ4	Endschalter	1	Stößel AB Endschalter
SQ6	Endschalter	1	Ausklinken – Sicherheitsverriegelung
SQ7	Endschalter	1	Stanze – Sicherheitsverriegelung
SOLA~ SOLC	Magnetventile	4	
KM	Magnetschalter (Schützen)	1	
	Brücken-Gleichrichter	1	
Tr	Trafo	1	